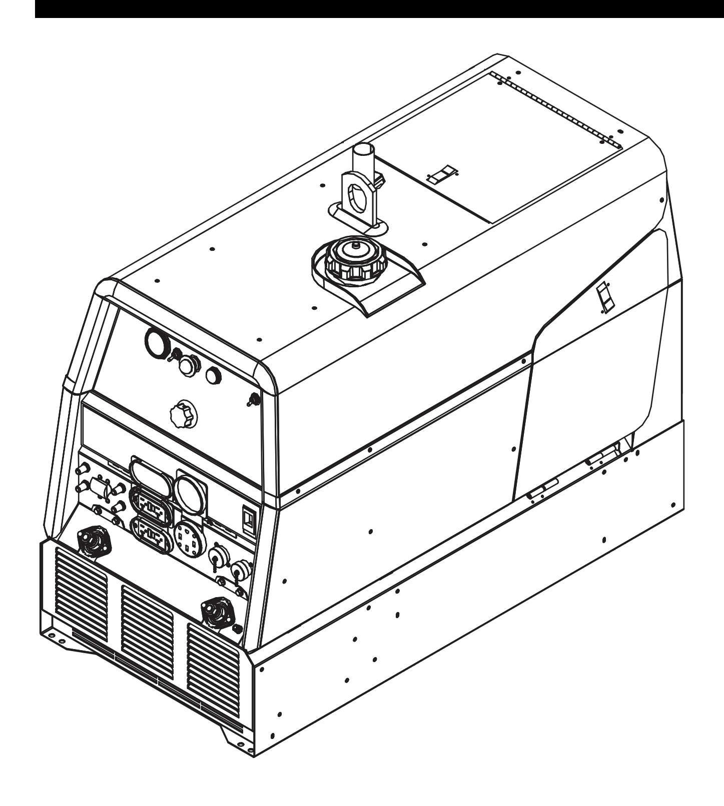


Manuel De L’Opérateur

Modèle RANGER® 250 GXT (AU)



S’applique aux machines dont le numéro de code est :

11689, 11741, 11796, 11803, 12099, 12194, 12205



Enregistrer la machine :
www.lincolnelectric.com/register

Localisateur d’Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés :
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver pour référence future

Date d’achat

Code : (ex. : 10859)

Série : (ex. : U1060512345)

Besoin d’aide? Appeler le 1.888.935.3877
pour parler à un Représentant de Service.

Heures d’Ouverture:
de 8h00 à 18h00 (ET) du lundi au vendredi.

Hors horaires?
Utiliser « Demander aux Experts » sur
lincolnelectric.com
Un Représentant de Service de Lincoln vous contactera au plus tard le jour ouvrable suivant.

Pour un Service en dehors des USA:
Email: globalservice@lincolnelectric.com

IMF10052-E | Date d’émission Septembre 2013

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ PAR LINCOLN ELECTRIC.

S'IL VOUS PLAÎT EXAMINER CARTON ET LE MATÉRIEL POUR LES DOMMAGES IMMÉDIATEMENT

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès la réception par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment où l'envoi a été reçu.

LA SÉCURITÉ DEPEND DE VOUS

Lincoln arc welding and cutting equipment is designed and built with safety in mind. However, your overall safety can be increased by proper installation ... and thoughtful operation on your part. NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT. Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.

⚠ AVERTISSEMENT

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures graves ou un décès.

⚠ ATTENTION

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures légères ou des dommages à l'appareil.

TENIR SA TÊTE HORS DES VAPEURS DE SOUDAGE.

NE PAS s'approcher trop près de l'arc. Utiliser des verres de correction si besoin est pour rester à une distance raisonnable de l'arc.

LIRE et respecter la Fiche Technique Santé - Sécurité (MSDS) et l'étiquette d'avertissement qui figure sur tous les conteneurs de matériel de soudage.

UTILISER SUFFISAMMENT DE VENTILATION ou d'échappement au niveau de l'arc, ou les deux, pour maintenir les vapeurs et les gaz hors de la zone de respiration et de la zone générale de travail.

IDANS UNE GRANDE PIÈCE OU EN EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut s'avérer appropriée si on maintient sa tête en dehors des vapeurs (voir ci-dessous).

UTILISER DES APPELS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour éloigner les vapeurs du visage.

Si des symptômes inhabituels apparaissent, prévenir le superviseur. L'atmosphère de soudage et le système de ventilation ont peut-être besoin d'une révision.

PORTER DES VERRES DE CORRECTION AINSI QUE DES PROTECTIONS AUDITIVES ET CORPORELLES

SE PROTÉGER les yeux et le visage avec un casque de soudage adapté comportant une plaque filtre d'un degré approprié (Voir ANSI Z49.1).



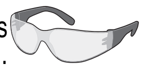
SE PROTÉGER le corps contre les projections de soudure et les coups d'arc au moyen de vêtements de protection comprenant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifuges, des leggings en cuir et des bottes montantes.

PROTÉGER les autres contre les projections, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide d'écrans ou de barrières de protection.

DANS CERTAINS ENDROITS, une protection sonore peut s'avérer appropriée.

VÉRIFIER que l'équipement de protection soit en bon état.

Porter également EN PERMANENCE des lunettes de sécurité dans la zone de travail.



SITUATIONS PARTICULIÈRES

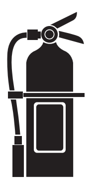
NE PAS SOUDER NI COUPER des conteneurs ou des matériaux ayant préalablement été en contact avec des substances dangereuses à moins qu'ils n'aient été parfaitement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux..

NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées à moins de prendre des précautions spéciales en matière de ventilation. Elles peuvent émettre des vapeurs ou des gaz fortement toxiques.

Mesures de sécurité supplémentaires

PROTÉGER les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; attacher les bouteilles afin qu'elles ne puissent pas tomber.

VÉRIFIER que les bouteilles ne soient jamais mises à la terre et qu'elles ne fassent pas partie d'un circuit électrique.



ÉLIMINER tous les risques d'incendie potentiels de la zone de soudage.

L'ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DOIT TOUJOURS ÊTRE PRÊT POUR UN USAGE IMMÉDIAT ET LES USAGERS DOIVENT SAVOIR COMMENT S'EN SERVIR.



SECTION A: AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Moteurs Diesel

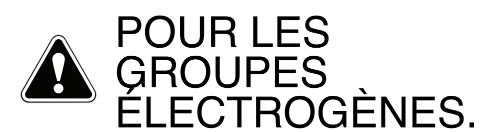
Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Moteurs à essence

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.
Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

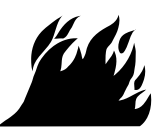
S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.



POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES.

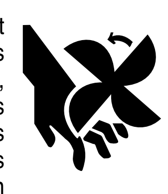


1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.



1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées



1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

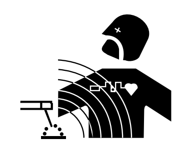
1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto.

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES DANGEROUS



2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage.

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage..



LES CHOCS ÉLECTIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.



3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant:

- Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique
- Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.
- Source de courant c.a. à tension réduite.

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

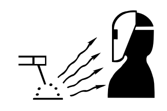
3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LE RAYONNEMENT DE L'ARC PEUT BRÛLER.



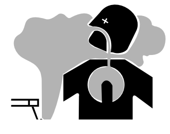
4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud..



LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplé-mentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé..**

5. b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydro-carbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

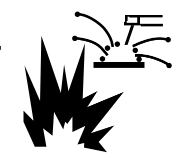
5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

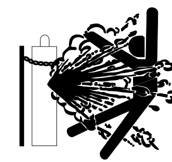
6.h. Voir également le point 1.c.

6.I. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B “pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d’Autres Travaux Impliquant de la Chaleur”, disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER SI ELLES SONT ENDOMMAGÉES.



7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles:

- Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
- À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



POUR DES APPAREILS À PUISSANCE ÉLECTIQUE.



8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.



Guide Interactif sur Internet pour la Sûreté du Soudage pour les dispositifs mobiles

Get the free mobile app at
http://gettag.mobi

Visitez le site http://www.lincolnelectric.com/safety pour plus d’informations en matière de sécurité.

TABLE DES MATIÈRES

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - Ranger® 250 GXT (AU) (K2923-1)

ENTRÉE – MOTEUR À ESSENCE

Fabricant / Modèle	Description	Puissance en Chevaux	VITESSE de Fonctionnement (RPM)	Déplacement cu.in (cu.cm)	Système de Démarrage	Capacités
Kohler CH23S	Moteur à Essence Rafraîchi à l'Air ayant 4 Cycles et 2 Cylindres. Alliage d'Aluminium avec gaines en fonte, allumage électronique	23 HP @ 3600 RPM	Rapide 3700 Charge Complète 3500 Bas Ralenti 2200	41,1(674)	12 VDC Batterie et Démarrage Électronique Batterie Groupe 58 (435 amps de démarrage à froid)	Combustible : 12 gal (45,4 L) Huile lubrifiante : 2.0 qts. (1,9 L)

RÉGIME DE SORTIE @ 104°F (40°C) - SOUDEUSE

Sortie de Soudage
Courant Constant c.a. 250 A / 25 V / 100% Courant Constant c.c. 250 A / 25 V / 100% Tension Constante c.c. 250 A / 25 V / 100%

RÉGIME DE SORTIE @ 104°F (40°C) - GÉNÉRATEUR

Puissance Auxiliaire [1]
7,200 Watts en Continu, 60 Hz c.a. 240 Volts

RÉCEPTACLES ET DISJONCTEURS

RÉCEPTACLES	DISJONCTEUR DE PUISSANCE AUXILIAIRE	DISJONCTEUR POUR LE CHARGEMENT DE LA BATTERIE
2 Réceptacles de 240 VAC	Deux de 15 amp pour 2 réceptacles	20 amp pour chaque circuit de chargement de la batterie du moteur

DIMENSIONS PHYSIQUES

HAUTEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	POIDS
30,00** in. 762,0 mm	21,50 in 546,0 mm	42,25 in. 1073,0 mm	602 lbs. (273kg)

** Haut du Coffret, ajouter 6,0" (152 mm) pour l'échappement.

COMPOSANTS DU MOTEUR

LUBRIFICATION	POUSSOIR DE SOUPAPE	SYSTÈME DE COMBUSTIBLE	RÉGULATEUR
Pression Totale avec Filtre à Passage Intégral 5% Régulation	Hydraulique	Pompe Électrique Aspiratrice de Carburant	Régulateur Mécanique
ÉPURATEUR D'AIR	**PIGNON FOU DU MOTEUR**	**POT D'ÉCHAPPEMENT**	**PROTECTION DU MOTEUR**
Élément Double	Pignon Fou Automatique	Pot d'Échappement Peu Bruyant: o peut faire tourner l'échappement supérieur. Fait en acier aluminé de longue durée.	Fermeture sur faible pression d'huile.

[1] Le régime de sortie en watts est équivalent aux volts – ampères en facteur de puissance unitaire. La tension de sortie se trouve dans un intervalle de +/- 10% pour toute charge jusqu'à la capacité nominale. Pendant le soudage, la puissance auxiliaire disponible est réduite.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement tous les manuels de fonctionnement et de maintenance qui sont fournis avec votre appareil. Ils contiennent d'importantes mesures de sécurité, des consignes détaillées concernant le démarrage, l'utilisation et l'entretien du moteur ainsi qu'une liste des pièces.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- **Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**



LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.
- **Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.**



LES PIÈCES EN MOUVEMENT peuvent causer des blessures.
- **Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.**
- **Arrêter le moteur avant toute révision.**
- **Rester éloigné des pièces en mouvement.**

Se reporter aux informations d'avertissement au début de ce manuel de l'opérateur.

MISE À LA TERRE DE LA MACHINE

Du fait que cette soudeuse ou générateur portable à moteur créé sa propre puissance, il n'est pas nécessaire de raccorder son châssis sur une prise à terre, à moins que la machine ne soit branchée sur le réseau de l'immeuble (maison, atelier, etc).

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de prévenir des chocs électriques dangereux, les autres appareils auxquels cette soudeuse à moteur fournit de l'énergie doivent :

- **Etre branchés sur le châssis de la soudeuse au moyen d'une prise de type prise de terre, ou bien être doublement isolés.**

Ne pas raccorder la machine à terre sur une tuyauterie transportant des matériaux explosifs ou combustibles.

Lorsque cette soudeuse est montée sur un camion, son châssis doit être électriquement raccordé au châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil en cuivre No,8 ou supérieur branché entre la borne de terre de la machine et le châssis du véhicule.

Lorsque cette soudeuse à moteur est branchée sur le réseau du bâtiment comme à la maison ou dans l'atelier, son châssis doit être branché sur la prise de terre du système. Voir d'autres instructions concernant les branchements dans la section intitulée «Branchements de la Puissance de Réserve», ainsi que l'article sur la mise à la terre dans la version la plus récente du Code Électrique National et du code local.

En général, si la machine doit être branchée à terre, elle doit être raccordée avec un fil en cuivre No.8 ou supérieur sur une prise de terre solide telle qu'une tuyauterie à eau en métal s'enfonçant dans la terre sur au moins 10 pieds et n'ayant aucun joint isolé, ou bien sur la structure métallique d'un bâtiment ayant été mis à la terre de façon efficace. Le Code Électrique National présente une liste de moyens alternatifs pour raccorder à la masse des appareils électriques. Une borne de mise à la terre portant le symbole ⏚ se trouve sur l'avant de la machine.

PARE-ÉTINCELLES

Certaines lois fédérales, locales ou de l'état peuvent exiger que les moteurs à essence soient équipés d'un pare-étincelles de sortie lorsqu'ils fonctionnent dans certains endroits où des étincelles non arrêtées peuvent représenter un risque d'incendie. Le pot d'échappement standard compris aves cette soudeuse ne peut pas être considéré comme un pare-étincelles. Lorsque les régulations locales l'exigent, le pare-étincelles K1898-1 doit être installé et correctement entretenu.

⚠ ATTENTION

Un pare-étincelles incorrect peut endommager le moteur ou affecter son rendement.

REMORQUAGE

La remorque recommandée pour cette machine sur route, en usine et pour un remorquage en atelier par un véhicule(1) est la Lincoln K953-1. Si l'usager adapte une remorque qui n'est pas une Lincoln, il devra en assumer la responsabilité dans le cas où la méthode de fixation et d'utilisation provoquerait un risque de sécurité ou endommagerait la soudeuse. Quelques facteurs à prendre en compte sont les suivants :

1. La capacité de conception de la remorque par rapport au poids de l'appareil Lincoln et des accessoires supplémentaires pouvant y être fixés.
2. Le support et la fixation corrects sur la base de la soudeuse de telle sorte qu'il n'y ait aucune pression excessive sur la structure.

3. L'emplacement approprié de l'appareil sur la remorque afin d'assurer sa stabilité d'un côté à l'autre et de l'avant vers l'arrière durant son transport et lorsqu'il tient debout par lui-même.

4. Les conditions typiques d'utilisation, c'est-à-dire la vitesse de parcours, la rudesse de la surface sur laquelle la remorque se déplace et les conditions environnementales.

5. La conformité avec les lois fédérales, locales et celles des états[1]

[1] Consulter les lois fédérales, locales et des états en vigueur en matière d'exigences spécifiques pour une utilisation sur les autoroutes.

MONTAGE DU VÉHICULE

⚠ AVERTISSEMENT

Des charges concentrées mal distribuées peuvent provoquer un maniement instable du véhicule et des problèmes de pneus ou des pannes d'autres composants.

- **Ne transporter cet Appareil que sur des véhicules de service qui sont conçus pour de telles charges.**
- **Distribuer, équilibrer et fixer les charges de telle façon que le véhicule soit stable en conditions d'usage.**
- **Ne pas dépasser les charges maximales spécifiées pour des éléments tels que la suspension, les essieux et les pneus.**
- **Monter la base de l'appareil sur le support ou châssis métallique du véhicule.**
- **Suivre les instructions du fabricant du véhicule.**

SERVICE DE PRÉ FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

⚠ ATTENTION

LIRE les instructions de fonctionnement et d'entretien du moteur fournies avec cette machine.

⚠ AVERTISSEMENT



L'ESSENCE peut provoquer des incendies ou des explosions.

- Couper le moteur pour remplir du carburant.
- Ne pas fumer pendant le remplissage de carburant.
- Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.
- Ne pas abandonner la machine pendant le remplissage.
- Essuyer le combustible renversé et attendre que les vapeurs aient disparu avant de faire démarrer le moteur.
- Ne pas faire déborder le réservoir, le déversement de combustible peut provoquer un trop-plein.

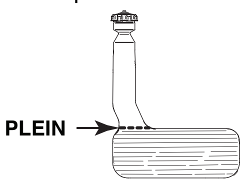
ESSENCE UNIQUEMENT

CARBURANT



Remplir le réservoir à carburant avec de l'essence sans plomp propre et fraîche. Surveiller la jauge à essence pendant le remplissage afin d'éviter les débordements.

Cesser de remplir le réservoir à carburant lorsque la jauge indique qu'il est plein. Ne pas remplir le réservoir à ras-bord. Prendre soin de laisser le goulot de remplissage vide afin de laisser de la place pour l'expansion du carburant.



⚠ AVERTISSEMENT



- **Un réservoir à carburant endommagé pourrait provoquer un incendie ou une explosion. <u>Ne pas</u> perforer la base de la Ranger® 250 GXT (AU) ni souder dessus.**

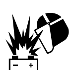
HUILE

CAPACITÉ DU SYSTÈME DE LUBRICATION
(FILTRE COMPRIS)
Kohler CH20S – 2,0 Quarts (1,9 litres)

La RANGER® 250 GXT est livrée avec le carter rempli d'huile SAE 10W-30. Vérifier le niveau d'huile avant de faire démarrer le moteur. S'il n'atteint pas la marque du niveau plein sur la baïonnette, ajouter autant d'huile qu'il est nécessaire. Vérifier que le bouchon de remplissage d'huile soit bien serré. Se reporter au Manuel de l'Opérateur du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques concernant l'huile.

BRANCHEMENT DE LA BATTERIE

⚠ ATTENTION



Prendre des précautions car l'électrolyte est un acide fort qui peut provoquer des brûlures sur la peau et des lésions aux yeux.

Cette soudeuse est livrée avec le câble négatif de la batterie débranché. Vérifier que l'interrupteur du moteur se trouve sur la position ARRÊT et raccorder le câble débranché de la batterie sur la terminale négative avant d'essayer de faire marcher la machine. Si la batterie est déchargée et n'a pas assez de puissance pour faire démarrer le moteur, voir les instructions pour charger la batterie dans la section concernant la Batterie.

NOTE: Cette machine est livrée avec une batterie d'accumulateurs chargée et remplie; si elle n'est pas utilisée pendant plusieurs mois, la batterie peut avoir besoin d'une charge survoltée. Prendre soin de charger la batterie avec la polarité correcte.

CÂBLES DE SORTIE DE SOUDAGE

Avec le moteur éteint, brancher les câbles d'électrode et de travail sur les bornes fournies. Ces connexions doivent être révisées de façon périodique et serrées si besoin est. Des branchements mal serrés pourraient provoquer la surchauffe des bornes de sortie.

Lorsqu'on soude à une distance considérable de la soudeuse, prendre soin d'utiliser des câbles de soudage de grande taille. Voici les tailles de câbles en cuivre recommandées pour le courant et le facteur de marche nominaux. La longueur équivaut au double de la distance entre la soudeuse et le lieu de travail. La taille des câbles augmente pour de grandes longueurs essentiellement dans le but de réduire les chutes de tension dans le câble.

LONGUEUR TOTALE COMBINÉE DES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL

	250 Amps 100% de Facteur de Marche
0-100 Ft. (0-31m)	1 AWG
100-150 Ft. (31-46m)	1 AWG
150-200 Ft. (46-61m)	1/0 AWG

ANGLE D'INCLINAISON DE FONCTIONNEMENT

Les moteurs à combustion interne sont conçus pour fonctionner à un niveau d'inclinaison qui permet d'obtenir le meilleur rendement possible. L'inclinaison maximum de fonctionnement du moteur est de 15 degrés dans n'importe quelle direction à partir du plan horizontal. Si la soudeuse doit fonctionner avec une certaine inclinaison, il est important de vérifier et de maintenir le niveau de l'huile dans le carter à une capacité normale à niveau (PLEIN).

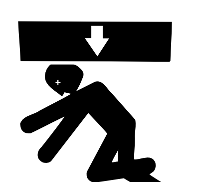
Lorsque la soudeuse doit fonctionner avec une certaine inclinaison, la capacité effective de combustible est légèrement inférieure aux 12 gallons (45 litres) spécifiés.

LEVAGE

La RANGER® 250 GXT (AU) pèse environ 685 lbs (411 kg) avec réservoir d'essence plein. Une poignée de levage est montée sur la machine et elle doit toujours être utilisée pour la soulever.

MESURES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES

⚠ AVERTISSEMENT



LA CHUTE D'UN APPAREIL peut causer des blessures.

- **Ne soulever qu'avec du matériel de capacité de levage appropriée.**
- **Vérifier que la machine soit stable au moment de la soulever.**
- **Ne pas soulever cette machine avec la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou un cylindre à gaz.**
- **Ne pas soulever la machine si la poignée de levage est endommagée.**
- **Ne pas faire fonctionner la machine pendant qu'elle est suspendue par la poignée de levage.**

FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE

À haute altitude, le déclassement de sortie de la soudeuse peut s'avérer nécessaire. Pour un régime nominal maximum, diminuer la sortie de la soudeuse de 3,5% pour chaque 1000 ft. (305 m) au-dessus de 3000 ft. (914 m). si la machine doit fonctionner régulièrement à des altitudes supérieures à 5000 ft. (1525 m), il faut y installer un gicleur de carburateur conçu pour haute altitude. Celui-ci permettra d'économiser du carburant, d'obtenir des gaz d'échappement plus propres et de prolonger la durée de vie de la bougie d'allumage. Mais il n'augmentera pas la puissance. Contacter un atelier de service de moteur agréé pour connaître les kits de gicleurs pour haute altitude disponibles auprès du fabricant du moteur.

⚠ ATTENTION

Ne pas faire fonctionner lorsqu' un gicleur pour haute altitude est installé lorsqu'on se trouve à une altitude inférieure à 5000 ft. Cela provoquerait un mauvais fonctionnement du moteur et des températures de fonctionnement du moteur trop élevées pouvant raccourcir la durée de vie du moteur.

TUYAU D'ÉVACUATION DU POT D'ÉCHAPPEMENT

Au moyen du collier de serrage fourni, fixer le tuyau d'évacuation sur le tube d'évacuation avec le tuyau dans une position telle qu'il dirige les évacuations dans la direction souhaitée. Serrer au moyen d'une douille ou d'une clef de 9/16".

EMPLACEMENT ET VENTILATION

La soudeuse doit être placée de telle sorte qu'elle permette à l'air frais et propre de circuler sans restriction vers les entrées d'air refroidissant et qu'elle évite que l'air chauffé sortant de la soudeuse par les évents d'air de refroidissement. Il faut donc placer la soudeuse de telle façon que les gaz d'échappement du moteur soient évacués vers l'extérieur.

EMPILAGE

Les machines Ranger® 250 GTZ (AU) ne peuvent pas être empilées.

BRANCHEMENT D'APPAREIL LINCOLN ELECTRIC

CHARGEURS DE FIL

⚠ AVERTISSEMENT

Éteindre la soudeuse avant d'effectuer tout branchement électrique.

CHARGEUR DE FIL (TENSION CONSTANTE) BRANCHEMENT DU CHARGEUR DE FIL LN-15 SUR L'ARC

Le LN-15 est équipé d'un contacteur interne et l'électrode ne se trouve pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet n'est pas fermée. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le fil commence à alimenter et le processus de soudage débute.

- Éteindre la soudeuse.
- Brancher le câble d'électrode du LN-15 sur la terminale « ÉLECTRODE » de la soudeuse. Brancher le câble de travail sur la terminal « VERS LA PIÈCE À SOUDER » (« TO WORK ») de la soudeuse.
- Régler l'interrupteur de Polarité sur la polarité souhaitée, soit CC (-) soit CC (+).
- Fixer le fil simple de l'avant du LN-15 sur la pièce à souder en utilisant la pince à ressort située sur l'extrémité du fil. Il s'agit d'un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du chargeur de fil ; il ne transporte pas de courant de soudage.
- Régler l'interrupteur de « REGISTRE » sur la position « DÉVIDAGE TC ».
- Placer l'interrupteur du moteur sur la position « Ralenti Auto » (« Auto Idle ») pour souder avec du fil MIG au lieu de fil fourré auto-blindé ; les démarrages de soudures peuvent être améliorés si on règle le mode de ralenti sur « RAPIDE ».
- Ajuster la vitesse de dévidage du fil sur le LN-15 et régler la tension de soudage avec le « CONTRÔLE » de sortie sur la soudeuse. Le « CONTRÔLE » de sortie doit être réglé au-delà de 3 pour souder avec du fil MIG au lieu de fil fourré auto-blindé; les démarrages de soudures peuvent être améliorés si on règle le mode de ralenti sur « RAPIDE ».

Note: Le modèle LN-15 à Câble de Contrôle ne fonctionne pas avec la Ranger® 250 GXT (AU).

- Régler l'interrupteur de « REGISTRE » sur la position « DÉVIDAGE TC ».
- Fixer le fil simple du boîtier de contrôle du LN-25 sur la pièce à souder en utilisant la pince à ressort située sur l'extrémité du fil - il ne transporte pas de courant de soudage.
- Placer l'interrupteur du moteur sur la position « Ralenti Auto » (« Auto Idle »).
- Pour souder avec du fil MIG au lieu de fil fourré auto-blindé ; les démarrages de soudures peuvent être améliorés si on règle le mode de ralenti sur «RAPIDE».
- Ajuster la vitesse de dévidage du fil sur le LN-25 et régler la tension de soudage avec le « CONTRÔLE » de sortie sur la soudeuse.

NOTE: L'électrode de soudage est toujours sous énergie à moins qu'on n'utilise un LN-25 avec contacteur intégré. Si le "CONTRÔLE" de sortie est réglé sur moins de 3, le contacteur du LN-25 ne s'enclenche pas.

BRANCHEMENT DU LN-25 SUR LA RANGER® 250 GTX (AU)

- Éteindre la soudeuse.
- Brancher le câble d'électrode du LN-25 sur la terminale « ÉLECTRODE » de la soudeuse. Brancher le câble de travail sur la terminal « VERS LA PIÈCE À SOUDER » (« TO WORK ») de la soudeuse.
- Régler l'interrupteur de « Polarité » sur la polarité souhaitée, soit CC (-) soit CC (+).

BRANCHEMENT DU MODULE TIG K930-2 SUR LA RANGER® GTX (AU).

Le Module TIG est un accessoire qui permet le contrôle de la haute fréquence et de l'écran de gaz inerte pour le soudage en modes GTAW (TIG) c.a. et c.c. voir Im528 fourni ave le Module TIG pour les instructions concernant l'installation.

Note : avec le Module TIG, il n'est pas nécessaire d'utiliser un condensateur de dérivation de haute fréquence. Cependant, si on utilise la Ranger® 250 GTX (AU) avec un autre appareil à haute fréquence, il faut alors installer le condensateur de dérivation. Commander le kit T12246.

INSTRUCTIONS

MESURES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES

Toujours faire fonctionner la soudeuse avec les parois du toit et de la console en place car cela apporte une protection maximum contre les pièces mobiles et garantit une circulation d'air de refroidissement appropriée.

Lire et comprendre toutes les Mesures de Sécurité avant de faire fonctionner cette machine. Toujours appliquer ces procédures de sécurité et toute autre incluse dans ce manuel et dans le Guide d'Utilisation du Moteur.

FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE

SORTIE DE LA SOUDEUSE

- La Tension de Circuit Ouvert Maximum à 3700 RPM est de 80 volts RMS.
- Le Facteur de Marche est le pourcentage de temps pendant lequel la charge est appliquée durant une période de 10 minutes. Par exemple, un facteur de marche de 60% représente 6 minutes de charge et 4 minutes sans charges pendant une période de 10 minutes. Le Facteur de Marche pour la Ranger® 250 GXT (AU) est de 100%.

Ranger® 250 GXT (AU)	
Courant Constant	250 Amps c.a. @ 25 Volts 250 Amps c.c. @ 25 Volts
Tension Constante	250 Amps c.c. @ 25 Volts

PUISSANCE AUXILIAIRE

La capacité de puissance auxiliaire de la Ranger® 250 GXT (AU) est de 7,2 KW de puissance monophasée de 60 Hz protégée par un RCD (Dispositif de Courant Résiduel) et 2 disjoncteurs monophasés de 15 Amps. La capacité de puissance auxiliaire en watts est équivalente aux volts-ampères à facteur de puissance unitaire.
Ce modèle est équipé de :
1 protection par Dispositif de Courant Résiduel (RCD) (30 mA).
2 Disjoncteurs monophasés de 15 amps.
2 x 240 volts 15 amps monophasés par prise.

Note: les prises monophasées sont de différentes phases et ne peuvent pas être mises en parallèle.

Les réceptacles de puissance auxiliaire ne doivent être utilisés qu'avec trois fiches de type terre ou des outils à isolation double approuvés avec des fiches à deux fils. Le régime nominal du courant de toute fiche utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité du courant du réceptacle associé.

⚠ ATTENTION

Ne pas brancher de prises se branchant sur les réceptacles de puissance en parallèle.

Faire démarrer le moteur et régler l'interrupteur de contrôle de "RALENTI" sur le mode d'opération souhaité. Régler le « CONTRÔLE » sur 10. La tension est maintenant correcte sur les réceptacles de puissance auxiliaire.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

La plupart des moteurs monophasés de 1,5 HP c.a. peuvent être démarrés s'il n'y a aucune charge sur le moteur ni d'autres charges branchées sur la machine, du fait que le courant nominal à pleine charge d'un moteur de 1,5 HP est d'environ 10 ampères pour des moteurs de 240 volts. Le moteur peut tourner à pleine charge lorsqu'il n'est branché que sur un côté du réceptacle duplex. Les moteurs plus grands jusqu'à 2 HP peuvent marcher du moment que le régime nominal du réceptacle n'est pas dépassé.

Ranger® 250 GXT (AU) Recommandations de Longueurs de Rallonges
(Utiliser la rallonge la plus courte possible d'une taille conforme au tableau suivant)

Courant	Tension	Charge	Longueur de Rallonge Maximum Permissible en ft. (m) pour la Taille du Conducteur											
(Ampères)	Volts	(Watts)	14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
La taille du conducteur se base sur une chute de tension maximum de 2,0%.														

TABLEAU III
UTILISATION DU DISPOSITIF ÉLECTRIQUE AVEC LA RANGER® 250 GXT (AU).

Type	Dispositifs Électriques Communs	Problèmes possibles
Résistif	Radiateurs, grille-pain, ampoules incandescentes, cuisinières électriques, poêles chauffantes, poêle à frire, cafetières.	AUCUN
Capacitif	Postes de télévisions, radios, fours micro-ondes, appareils avec contrôle électrique.	Les pointes de tension ou la régulation de la haute tension peuvent provoquer la panne des éléments capacitifs. Pour un fonctionnement à sécurité intégrée à 100%, il recommandé d'avoir une protection contre la surtension, la surtension transitoire et les charges supplémentaires. **NE PAS FAIRE FONCTIONNER CES APPAREILS SANS CHARGES SUPPLÉMENTAIRES DE TYPE RÉSISTIVES.**
Inductif	Moteurs `induction monophasés, perceuses, pompes à puits, moulins, petits réfrigérateurs, sécateurs et taille-haies.	Ces appareils ont besoin de forts appels de courant pour démarrer. Certains moteurs synchrones peuvent être sensibles à la fréquence pour atteindre le couple de sortie maximum, mais ils DEVRAIENT ÊTRE À L'ABRI des pannes induites par la fréquence.
Capacitif / Inductif	Ordinateurs, postes de télévision à haute résolution, appareils électriques compliqués.	Un filtre de secteur de type inductif ainsi qu'une protection contre la surtension et la surtension transitoire sont nécessaires, et même ainsi, il y a encore des risques. **NE PAS UTILISER CES APPAREILS AVEC UNE RANGER® 250 GXT (AU).**

The Lincoln Electric Company n'est responsable d'aucun dommage aux éléments électriques mal branchés sur la Ranger® 250 GXT (AU).

PUISSANCE AUXILIAIRE PENDANT LE SOUDAGE

Le soudage et les charges sont permis simultanément conformément au **Tableau I**. Les courants permissibles indiqués supposent que le courant est tiré de l'un des deux réceptacles de 240 V. de même, le « Contrôle de Sortie » est réglé sur 10 pour obtenir la puissance auxiliaire maximum.

TABLEAU I
SOUDAGE ET PUISSANCE SIMULTANÉS

Réglage Sélecteur de Sortie	Puissance Permise Watts (Facteur Puissance Unitaire)	Courant Auxiliaire Permis en Ampères 240V *
Réglage Max. Baguette ou Dévidage	Aucun	0
Réglage Baguette 180	5100	21
Réglage Baguette 130	7200	30
Pas de Soudage	7200	30

* Chaque réceptacle est limité à 15 Amps.

BRANCHEMENTS DE LA PUISSANCE DE RÉSERVE

La Ranger® 250 GXT (AU) convient à la puissance de réserve ou d'urgence temporaire, en appliquant le programme d'entretien recommandé par le fabricant du moteur.

La Ranger® 250 GXT (AU) peut être installée de façon permanente en tant qu'appareil de puissance de réserve pour 240 volts (60Hz). Les branchements doivent être effectués par un électricien avec permis capable de déterminer comment la puissance de 240 VAC peut être adaptée à l'installation particulière tout n étant conforme aux codes électriques applicables. Les informations suivantes peuvent être utilisées par l'électricien en tant que guide pour la plupart des applications.

1. Installer un interrupteur isolant entre le compteur de la compagnie d'électricité et le sectionneur du bâtiment. (La Ranger® 250 GXT (AU) et l'alimentation de la compagnie d'électricité ne doivent pas être branchées ensemble).

Le régime nominal de l'interrupteur doit être égal ou supérieur à celui du sectionneur du bâtiment du client et la protection contre la surintensité de service.

2. Prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que la charge soit limitée à la capacité de la Ranger® 250 GXT (AU). Des charges supérieures à la sortie nominale réduiraient la tension de sortie et la feraient tomber au-dessous des -10% permis de la tension nominale, ce qui pourrait endommager des appareils et d'autres équipements à moteur et provoquer une surchauffe du moteur de la Ranger® 250 GXT (AU).

MESURES DE SÉCURITÉ

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement tous les manuels d'opération et de maintenance fournis avec cette machine. Ils comprennent des mesures de sécurité importantes, les détails concernant le démarrage du moteur, des instructions en matière de fonctionnement et d'entretien du moteur, ainsi qu'une liste de pièces.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique avec les mains nues ou des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**
- **Toujours faire fonctionner la soudeuse avec la porte à charnière fermée et les panneaux latéraux en place.**
- **Lire attentivement la page de Mesures de Sécurité avant de faire fonctionner la machine. Toujours appliquer ces procédures de sécurité et toutes celles qui figurent dans ce manuel et dans le manuel d'Instructions du Moteur.**

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La Ranger® 250 GXT (AU) est une source de puissance de soudage à l'arc à procédés multiples équipée d'un moteur à essence et de deux cylindres, mais aussi un générateur de puissance c.a. Elle a été fabriquée en acier de gros calibre pour une longue durée de vie sur le chantier.

Codes 11796 et au-dessus des conditions d'émission évaporative agence de pollution environnementale de rassemblement.

CONTRÔLES DE LA SOUDEUSE – FONCTION ET OPÉRATION

INTERREUPTEUR DU MOTEUR

On utilise l'interrupteur du moteur pour faire Démarrer le Moteur, Sélectionner le Ralenti Rapide ou le Ralenti Auto pendant que le moteur marche, et arrêter le Moteur.

Lorsqu'il est placé sur la position "ÉTEINT" , le circuit d'allumage est éteint afin de couper le moteur.

Lorsqu'il est maintenu sur la position «DÉMARRER» , le moteur du démarreur est sous énergie.

Lorsqu'il est sur la positon «HAUT RALENTI» ( ), le moteur tourne continuellement au ralenti rapide.

Lorsqu'il se trouve sur la position « RALENTI AUTO » (/), le moteur tourne constamment et le pignon fou fonctionne de la manière suivante:

- Soudage

  Lorsque l'électrode touche la pièce, l'arc de soudage a débuté et le moteur accélère jusqu'à la vitesse complète.

  Une fois que le soudage a cessé (et qu'aucune puissance auxiliaire n'est tirée), le moteur repasse au ralenti lent au bout d'environ 10 à 14 secondes.

- Puissance Auxiliaire

  Avec le moteur en ralenti lent et avec une puissance auxiliaire pour les lumières ou les outils (environ 100-150 watts ou plus) tirée des réceptacles, le moteur accélère à grande vitesse. Si aucune puissance n'est tirée des réceptacles (et qu'il n'y a pas de soudage) pendant 10-14 secondes, le pignon fou diminue la vitesse du moteur jusqu'au ralenti long.



INTERRUPTEUR DE REGISTRE

On utilise l'interrupteur de “Registre” pour sélectionner l'un des quatre registres d'ampérage avec un bon chevauchement pour le soudage à la Baguette / TIG, ou un registre de soudage de Dévidage du Fil.

Procédé	Réglage de Registre	Registre de Courant
BAGUETTE/TIG (Courant constant) (4 réglages de registre)	80 Max. 130 Max. 180 Max. 250 Max.	50 à 80 Amps 70 à 130 Amps 110 à 180 Amps 160 à 250 Amps
DÉVIDAGE DU FIL (tension constante) (2 réglages de registre)	14 à 22V 18 à 28V	Jusqu'à 250 Amps

⚠ ATTENTION

Ne jamais changer le réglage de l'interrupteur de “REGISTRE” pendant qu'on soude. Ceci endommagerait l'interrupteur

CADRAN DE CONTRÔLE

Permet un ajustement précis du courant de soudage sur les réglages de l'Interrupteur de Registre en mode BAGUETTE et e contrôle de tension de soudage avec l'Interrupteur de Registre réglé sur le mode dévidage du fil.

INTERRUPTEUR DE POLARITÉ

Fournit trois polarité de soudage sélectionnables:
CA, CC+ & CC-.

⚠ ATTENTION

Ne jamais changer le réglage de l'interrupteur de “REGISTRE” pendant qu'on soude. Ceci endommagerait l'interrupteur.

CONNECTEUR À 6 GOUPILLES

Pour fixer un appareil de télécommande en option.

INTERRUPTEUR LOCAL / TÉLÉCOMMANDE

(Voir la section des Accessoires pour connaître le numéro « K »).

Le commutateur sur le panneau de contrôle étiqueté "LOCAL" et "TÉLÉCOMMANDE" (REMOTE) fournit l'option de contrôler la sortie de soudage au niveau du panneau de contrôle ou à distance. Les branchements de la télécommande se font sur le connecteur `6 goupilles. pour un contrôle au niveau du panneau de contrôle, placer l'interrupteur sur la position "LOCAL".

Pour un contrôle par la télécommande, placer l'interrupteur sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».

CONSOMMATION EN COMBUSTIBLE APPROXIMATIVE DE LA RANGER® 250 GXT (AU)

	KOHLER 23 H.P. COMMANDE CH23S, CH680	KOHLER 23 H.P. COMMANDE CH730
Bas Ralenti – Sans Charge 2400 RPM	0,40 Gallons / Heure (1,51 Litres / Heure)	0,40 Gallons / Heure (1,51 Litres / Heure)
Haut Ralenti – Sans Charge 3700 RPM	0,77 Gallons / Heure (2,91 Litres / Heure)	0,93 Gallons / Heure (3,52 Litres / Heure)
Sortie de Soudage c.a. 250 Amps @ 25 Volts	1,27 Gallons / Heure (4,82 Litres / Heure)	1,50 Gallons / Heure (5,68 Litres / Heure)
Sortie de Soudage c.c. 250 Amps @ 25 Volts	1,50 Gallons / Heure (5,69 Litres / Heure)	1,74 Gallons / Heure (6,59 Litres / Heure)
Sortie de Soudage c.c. / TC 250 Amps @ 25 Volts	1,41 Gallons / Heure (5,33 Litres / Heure)	1,62 Gallons / Heure 6,31(Litres / Heure)
Puissance Auxiliaire 7200 Watts	1,40 Gallons / Heure (5,29 Litres / Heure)	1,89 Gallons / Heure (7,15 Litres / Heure)

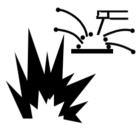
INSTRUCTIONS POUR LE DÉMARRAGE / L'ARRÊT

DÉMARRAGE DU MOTEUR

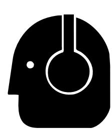
⚠ AVERTISSEMENT



- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique avec les mains nues ou des vêtements humides.**



- **Tenir les matériaux inflammables éloignés**



- **S'isoler du travail et du sol. Toujours porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.**



- **Tenir sa tête hors des vapeurs.**
- **Utiliser un système de ventilation ou d'échappement pour éliminer les vapeurs de soudage de la zone de respiration.**

Vérifier que tout l'Entretien de Pré-fonctionnement ait bien été réalisé. Lire également le Guide d'Utilisation du Moteur avant le premier démarrage.

Retirer toutes les charges branchées sur les réceptacles c.a. Utiliser la commande de l'étrangleur comme suit :

MOTEUR KOHLER - **Toujours** tirer sur la commande de l'étrangleur pour faire démarrer le moteur, qu'il soit froid, tiède ou chaud.

Placer l'interrupteur du moteur sur la position "démarrer" puis lancer le moteur jusqu'à ce qu'il démarre. Relâcher l'interrupteur dès que le moteur démarre, puis renfoncer lentement la commande de l'étrangleur (étrangleur ouvert) et placer l'interrupteur sur la position Ralenti Auto (/). Ne pas placer l'interrupteur sur la position « démarrer » pendant que le moteur tourne car ceci pourrait endommager la couronne dentée et/ou le moteur du starter.

Après avoir tourné à grande vitesse pendant 10-14 secondes, le moteur passe à régime de ralenti bas. Laisser le moteur chauffer en lui permettant de tourner pendant quelques minutes à vitesse de ralenti lent.

ARRÊT DU MOTEUR

Retirer toutes les charges de puissance auxiliaire et de soudage et laisser le moteur tourner à vitesse de ralenti lent pendant quelques minutes afin qu'il refroidisse.

Arrêter le moteur en plaçant l'interrupteur du Moteur sur la position « ARRÊT » .

Il n'est pas nécessaire d'avoir une soupape de fermeture de carburant sur la Ranger® 250 GXT (AU) car le réservoir à carburant est monté sous le moteur.

PÉRIODE DE RODAGE

Il est normal qu'un moteur utilise davantage d'huile pendant la période de rodage. Vérifier le niveau de l'huile deux fois par jour pendant la période de rodage (environ 50 heures de marche).

IMPORTANT: AFIN DE POUVOIR ACCOMPLIR CE RODAGE, L'APPAREIL DOIT ÊTRE SOUMIS À DES CHARGES MODÉRÉES, EN RESPECTANT LE RÉGIME NOMINAL DE LA MACHINE. ÉVITER LES LONGUES PÉRIODES DE MARCHE AU RALENTI. RETIRER LES CHARGES ET LAISSER LE MOTEUR REFROIDIR AVANT DE L'ÉTEINDRE.

La recommandation du fabricant du moteur concernant le temps de fonctionnement jusqu'à la première vidange d'huile est la suivante:

KOHLER CH23S, CH680, CH730
5 Heures

Le filtre à huile doit être changé lors de la seconde vidange d'huile. Se reporter au Guide d'Utilisation du Moteur pour davantage d'informations.

PROCÉDÉ DE SOUDAGE

Pour toutes les électrodes, les procédures doivent respecter le régime nominal de la machine. Pour des informations concernant les électrodes, voir la publication appropriée de Lincoln.

SOUDAGE À LA BAGUETTE (COURANT CONSTANT)

Brancher les câbles de soudage sur les bornes “VERS LA PIÈCE » et « ÉLECTRODE ». Faire démarrer le moteur. Régler l’interrupteur de Polarité sur la polarité souhaitée. Les marques de l’interrupteur de « REGISTRE » indiquent le courant maximum pour ce registre ainsi que la taille d’électrode typique pour ce registre. Le contrôle de « SORTIE » permet le réglage précis du courant de soudage dans le registre sélectionné. Pour une sortie maximum dans un registre sélectionné, placer le Contrôle de « SORTIE » sur 10. Pour une sortie minimum dans un registre sélectionné, placer le Contrôle de « SORTIE » sur 5. (Des réglages de Contrôle de “SORTIE” inférieurs à 5 peuvent réduire la stabilité de l’arc). Pour une meilleure qualité générale de soudage, placer l’interrupteur de « REGISTRE » sur le réglage le plus faible et le contrôle de « SORTIE » près du maximum, afin d’obtenir le courant de soudage souhaité.

RÉGLAGE REGISTRE	TAILLE D’ÉLECTRODE TYPIQUE	REGISTRE COURANT
80 MAX.	3/32	50 À 80 AMPS
130 MAX.	1/8	70 À 130 AMPS
180 MAX.	5/32	110 À 180 AMPS
250 MAX.	3/16	160 À 250 AMPS

La Ranger® 250 GXT (AU) peut être utilisée avec une grande variété de baguettes électrode de c.a. et c.c. Voir les « Trucs de Soudage 1 » pour les électrodes se trouvant dans le régime nominal de cet appareil et les courants de soudage recommandés pour chacun.

SOUDAGE TIG (COURANT CONSTANT)

La Ranger® 250 GXT (AU) peut être utilisée avec une grande variété d’applications de soudage TIG, jusqu’à 200 amps pour le Soudage TIG c.a. et jusqu’à 250 amps pour le soudage TIG c.c.

Le Module TIG K930 [ ] installé sur la Ranger® 250 GXT (AU) permet de contrôler la haute fréquence et le gaz de protection pour les procédés de soudage GTAW (TIG) c.a. et c.c. Le Module TIG permet un contrôle de sortie à registre complet.

Lorsqu’on utilise la Ranger® 250 GXT (AU) pour le soudage TIG c.a. de l’aluminium, les réglages et électrodes suivants sont recommandés:

RÉGLAGES POUR TUNGSTÈNE PUR		
DIAMÈTRE TUNGSTÈNE (in)	RÉGLAGES INTERRUPTEUR DE REGISTRE	REGISTRE COURANT APRX.
1/8	80 ou 130	100 - 300 Amps
3/32	80	45 - 140 Amps
1/16	80	45 - 100 Amps

RÉGLAGES POUR TUNGSTÈNE À 1% DE THORIUM		
DIAMÈTRE TUNGSTÈNE (in)	RÉGLAGES INTERRUPTEUR DE REGISTRE	REGISTRE COURANT APPROX.
1/8	80, 130, ou 180	80 - 225 Amps
3/32	80 or 130	50 - 180 Amps
1/16	80	45 - 120 Amps

Pour le Soudage TIG c.a., les courants maximum de sortie sur chaque réglage de registre sont supérieurs d’environ 50% à ceux indiqués sur la plaque nominative. Ceci est dû à la nature spéciale de l’arc de soudage en mode TIG c.a. Ne pas souder en mode TIG c.a. sur le réglage de 250 Amps. La sortie pourrait dépasser le régime nominal de la Ranger® 250 GXT (AU).

PROCÉDÉS DE SOUDAGE PAR DÉVIDAGE DU FIL (TENSION CONSTANTE)

L’électrode Innershield® recommandée pour une utilisation avec la Ranger® 250 GXT (AU) est la NR®-211-MP. Les tailles d’électrodes et les registres de soudage pouvant être utilisés avec la Ranger® 250 GXT (AU) sont indiqués dans le tableau suivant:

Diamètre (in.)	Registre Dévidage Du Fil in/min	Registre Courant Approx.
0,035	80 - 110	75A à 120A
0,045	70 - 130	120A à 170A
0,068	40 - 90	125A à 210A
5/64	50 - 75	180A à 235A

La Ranger® 250 GXT (AU) est recommandée pour le soudage “MIG” (GMAW – soudage à l’arc gaz-métal) limité. Les électrodes recommandées sont de 0,030” et 0,035” L-50 et L-56. Elles doivent être utilisées avec un gaz de protection mélangé tel que le C25 (75% Argon - 25% CO_2). Les registres de soudage pouvant être utilisés avec la Ranger® 250 GXT (AU) apparaissent dans le tableau suivant:

Diamètre (in.)	Registre Dévidage Du Fil in/min	Registre Courant Approx.
.030	75 - 300	50A à 130A
.035	100 - 250	80A à 175A
.045	125 - 200	145A à 200A

GOUGEAGE À L’ARC

La Ranger® 250 GXT (AU) peut être utilisée pour du gougeage à l’arc limité.

Régler l’interrupteur de Registre de façon à ajuster le courant de sortie sur le niveau souhaité pour l’électrode de gougeage utilisée selon les régimes nominaux du tableau suivant :

RÉGLAGES ÉLECTRODE	REGISTRE COURANT (c.c., électrode positive)
1/8	30 - 60 Amps
5/32	90 - 150 Amps
3/16	150 - 250 Amps

RÉSUMÉ DES PROCÉDÉS DE SOUDAGE

PROCÉDÉ	CÂBLE DE CONTRÔLE UTILISÉ	MODE RALENTI	ÉLECTRODE QUAND PAS DE SOUDAGE	POUR COMMENCER À SOUDER
BAGUETTE	Non	AUTO	Chaud	Toucher l'électrode sur la pièce. Le soudage commence immédi-atement immédiatement et le moteur passe au ralenti rapide.
DÉVIDAGE DU FIL, LN-25 AVEC CONTACTEUR INTERNE	Non	AUTO	Froid	Appuyer sur la gâchette du pistolet, le contacteur du LN-25 se ferme. Le moteur commence immédiatement et le moteur passe au ralenti rapide. **Note :** le contrôle de sortie doit être réglé au-dessus de « 3 »*.
TIG, MODULE TIG AVEC KIT DE CONTACTEUR, CÂBLE DE CONTRÔLE ET AMPTROL	Oui	RAPIDE	Froid	Appuyer sur l'Amptrol, le contacteur se ferme, le soudage commence immédiatement.
DÉVIDAGE DU FIL, LN-15 SUR L'ARC (avec contacteur interne)	Non	AUTO	Froid	Appuyer sur la gâchette du pistolet. Le contact du LN-15 se ferme, le soudage commence immédiatement et le moteur passe au ralenti «RAPIDE». **Note :** le contrôle de sortie doit être réglé au-dessus de « 3 »*.

*Lorsqu'on soude en mode MIG au lieu de fil fourré auto-blindé, les démarrages de soudure peuvent être améliorés en réglant le mode de ralenti sur « RAPIDE ».

APPAREILS EN OPTION (à installer sur le terrain)

K957-1 REMORQUE ROBUSTE À DEUX ROUES POUR PETITES SOUDEUSES - Pour le remorquage sur route, hors route, en usine et en atelier. (Pour une utilisation sur l'autoroute, consulter les lois fédérales et locales en vigueur concernant les exigences en matière de freins, lumières, pare-chocs, etc.).

Commander K957-1 Remorque
K958-1 Boule d'Attelage
K958-2 Anneau d'Attelage en Demi-lune
K959-2 Kit de Pare-chocs et Lumières
K965-1 Étagère de Rangement du Câble

K1737-1 CHARIOT TOUT TERRAIN À QUATRE ROUES - Pour tirer à la main sur des chantiers de construction. Pneus robustes anti-crevaisons.

K1770-1 CHARIOT (USINE) - Pour tirer à la main sur surface régulière. Un ou deux cylindres à gaz peuvent être montés sur l'arrière du chariot si on y installe le(s) Support(s) de Cylindre K1745-1. Pneus robustes anti-crevaisons et roulette à l'avant.

K1745-1 SUPPORT POUR RÉSERVOIR LPG DE CYLINDRE DE GAZ DE SOUDAGE
Support de Bouteille de Gaz de Soudage pour utilisation sur Chariot K1770-1. On peut en installer un ou deux sur un chariot.

K1788-1 CAGE À ROULEAUX - Apporte une protection supplémentaire contre les dommages.
Se fixe sur K1737-1, K1770-1 et K957-1.

K886-2 Housse En Toile - Protège la Ranger® 250 GXT (AU) quand on ne l'utilise pas. Faite en toile rouge attirante retardant le feu et résistante à la rosée et à l'eau.

K857 Télécommande de 25 ft. (7,5 m) ou K857-1 Télécommande de 100 ft. (30,4 m) - Le contrôle portable fournit le même registre de cadran que le contrôle de sortie sur la soudeuse. Elle est équipée d'une fiche à 6 goupilles pratique pour un branchement facile sur la soudeuse.

K704 Kit d'Accessoires - Comprend 35 ft (10 m) de câble d'électrode 2/0 AWG, 30 ft (9,1 m) de câble de travail 2/0 AWG, un casque avec Filtre No.12, une pince à souder GC300 et un support d'électrode Cooltong® 300. Les câbles ont un régime nominal de 300 Amps à 100% de facteur de marche.

K875 Kit D'accessoires - Pour le Soudage à la Baguette. Comprend 20 ft. (6.1 m) de câble d'électrode No.6 avec ergot, 15ft. (4.6m) de câble de travail No.6 avec ergots, un casque, une plaque de filtre, une pince à souder, un support d'électrode et un paquet d'échantillons d'électrodes en acier doux. Capacité de 150 amp.

K1898-1 Kit De Pare-Étincelles - Se fixe entre le silencieux et le coude d'échappement. Elimine virtuellement les émissions d'étincelles.

ÉQUIPEMENT RECOMMANDÉ

BAGUETTE

K704 Kit d'Accessoires- (Capacité de 400 AMP) comprenant:

- Support d'électrode et Câble
- Pince à Souder et Câble
- Casque

K875 Kit d'Accessoires (Capacité de 150 AMP)

DÉVIDAGE DE FIL

K449 LN-25 - Comprend un contacteur interne pour le fonctionnement sur l'arc (pas de câble de contrôle). Fournit de l'électrode « froide » jusqu'à ce qu'on appuie sur la gâchette. Comprend le solénoïde de gaz.

Le Kit pour Pistolet Magnum et le Kit de Connecteur pour Pistolet Magnum sont nécessaires pour le soudage avec gaz de protection. Le Pistolet Innershield est nécessaire pour le soudage sans gaz.

K126-2 Pistolet Magnum 350 Innershield
K1802-1 Pistolet Magnum 300 MIG (pour LN-25)
K470-2 Pistolet Magnum 300 MIG (pour LN-15)
K466-10 Kit de Connecteur (pour LN-15, K470-2)
K1500-1 Coussinet Récepteur de Pistolet (pour LN-15 & K126-2)
K1870-1 LN-15 Modèle sur l'Arc.

TIG

Torche TIG Magnum™
K1783-4 - Torche TIG

Kit de pièces Magnum et de Gaz Argon.

K930-2 Module TIG - Permet de contrôler la haute fréquence et le gaz de protection pour les applications de soudage GTAW (TIG) c.a. et c.c. Sa console compacte a été conçue pour être transportée facilement au moyen d'une poignée. La dérivation de la haute fréquence est intégrée. Les accessoires suivants sont nécessaires
K938-1 Kit de Contacteur, **K936-3** Câble de Contrôle, et **K814** Interrupteur de Démarrage d'Arc.

K938-1 Kit de Contacteur – À utiliser avec le Module TIG. Fournit une électrode « froide » jusqu'à ce qu'on appuie sue l dispositif d'activation (Interrupteur de Démarrage d'Arc).

K936-3 Câble de Contrôle – Raccorde le Module TIG à la Ranger® 250 GXT (AU).

ÉQUIPEMENT TIG EN OPTION:

K939-1 Kit d'Amarrage – Pour monter le Module TIG K930-2 au-dessus de la Ranger® 250 GXT (AU).

K937-45 Rallonge du Câble de Contrôle – Permet de faire fonctionner le Module TIG à partir de distances allant jusqu'à 200 ft. de la source d'alimentation. Disponible en 45 ft. (13.7 m).

K963-3 Amptrol manuelle

K870 Amptrol à pédale

CONTRÔLE DE LA SORTIE À DISTANCE
(Voir la Section de Fonctionnement pour références)

La Ranger® 250 GXT (AU) est équipée d'un connecteur à 6 goupilles servant à brancher la Télécommande (en option) **K857** ou **K857-1** ou bien, pour le soudage TIG, **l'Amptrol à Pédale K870** ou l'Amptrol manuelle **K963-3**. Lorsqu'on utilise une télécommande, il faut placer l'interrupteur LOCAL / À DISTANCE sur la position « À DISTANCE ».

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Faire réaliser tout le travail d'entretien par le personnel qualifié. Éteindre le moteur avant de travailler à l'intérieur de la machine. Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de retirer les protections de sûreté pour réaliser l'entretien requis. Ne retirer les dispositifs de sûreté que lorsque cela est nécessaire pour effectuer le travail d'entretien et les remettre en place une fois que l'entretien qui a demandé leur retrait est terminé. Toujours exercer la plus grande prudence lorsqu'on travaille près de pièces en mouvement.

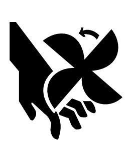
Ne pas approcher ses mains du ventilateur de refroidissement du moteur. Si un problème ne peut pas être résolu en suivant les instructions, emmener la machine à l'atelier de service sur le terrain de Lincoln le plus proche.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- **Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**



LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.
- **Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.**



LES PIÈCES EN MOUVEMENT peuvent causer des blessures.
- **Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.**
- **Arrêter le moteur avant toute révision.**
- **Rester éloigné des pièces en mouvement.**

Voir les informations d'avertissement tout au long de ce manuel de l'opérateur ainsi que dans le manuel du moteur.

Lire les Mesures de Sécurité au début de ce manuel et dans le Manuel du Propriétaire du Moteur avant de travailler sur cette machine.

Maintenir à leur place et en bon état tous les dispositifs de sûreté, les couvercles et les mécanismes de l'appareil. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des engrenages, des ventilateurs et de toute autre pièce mobile pendant le démarrage, le fonctionnement ou la réparation de l'appareil.

Entretien De Routine

- À la fin de chaque journée d'utilisation, remplir le réservoir de combustible pour réduire la condensation d'humidité dans le réservoir. Lorsqu'il y a peu de carburant dans le réservoir, la saleté est plus facilement attirée dans le système de combustible. Aussi, réviser le niveau d'huile du carter et ajouter de l'huile si cela est nécessaire.

⚠ ATTENTION

S'assurer que le bouchon de remplissage d'huile soit bien serré après avoir révisé le niveau de l'huile ou en avoir ajouté. Si le bouchon n'est pas serré, la consommation d'huile peut augmenter de façon considérable, ce qui peut être décelé par de la fumée blanche sortant du pot d'échappement.

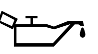
- HUILE - Programme de l'entretien pour la vidange et le changement du filtre à huile après le rodage **:**

	Kohler CH23S, CH680, CH730
Huile	100 heures
Filtre à Huile	200 heures

Le programme ci-dessus s'applique à des conditions de fonctionnement normales. Des vidanges d'huile plus fréquentes sont nécessaires dans des conditions de fonctionnement poussiéreuses, avec des températures élevées et autrement rudes. Se reporter à la section d'entretien du Manuel d'Instructions du Moteur pour plus d'information.

NOTE: La durée de vie du moteur diminuerait si les changements d'huile et de filtre à huile n'était pas réalisés selon les recommandations du fabricant.

VIDANGE DE L'HUILE DU MOTEUR



Vidanger l'huile pendant que le moteur est tiède afin d'assurer un drainage rapide et complet.

- Retirer le bouchon de remplissage de l'huile et la baïonnette. Retirer le bouchon jaune de la soupape de vidange d'huile et fixer le tube de drainage flexible livré avec la machine. Pousser et faire tourner la soupape de drainage dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre. Tirer sur la soupape et vidanger l'huile dans un récipient approprié.
- Fermer la soupape de vidange en la poussant et en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Remettre le bouchon jaune en place.
- Remplir avec l'huile recommandée jusqu'à la marque de limite supérieure sur la baïonnette. Bien serrer le bouchon de remplissage de l'huile.

CAPACITÉS DE REMPLISSAGE DE L'HUILE DU MOTEUR

Sans changement du filtre à huile :
- 1,7 qt. (1,6 litres) – Kohler

Avec changement du filtre à huile :
- 2,0 qt. (1,9 litres) – Kohler

Utiliser de l'huile pour moteur à 4 temps qui remplisse ou dépasse les exigences de la classification de service API SG ou SH. Toujours vérifier que l'étiquette SERVICE API sur le bidon d'huile comporte les lettres SG ou SH.

L'huile SAE 10W-30 est recommandée pour une utilisation générale à toutes températures, de -5°F à 104°F (-20°C à 40°C).

Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour des informations plus spécifiques concernant les recommandations de viscosité de l'huile.

Se laver les mains avec de l'eau et du savon après avoir manipulé de l'huile usagée.

Se débarrasser de l'huile de moteur usagée dans le plus grand respect de l'environnement. Nous suggérons de l'emmener dans un récipient scellé à la station service la plus proche ou à un centre de recyclage.

Ne pas la jeter dans les poubelles ni la verser parterre ou dans les égouts.

CHANGEMENT DU FILTRE À HUILE

1. Vidanger l'huile du moteur.

2. Retirer le filtre à huile et vidanger l'huile dans un récipient approprié. Jeter le filtre à huile usagé.

3. Nettoyer la base de montage du filtre et recouvrir le joint du nouveau filtre à huile avec de l'huile à moteur propre.

4. Visser à la main le nouveau filtre à huile jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la base de montage du filtre, puis utiliser une clef pour filtre à huile pour serrer le filtre sur 1/2 à 7/8 de tour supplémentaire.

5. Remplir le carter avec la quantité spécifiée de l'huile recommandée. Remettre en place bouchon de remplissage de l'huile.

6. Faire démarrer le moteur et vérifier qu'il n'y ait pas de fuites au niveau du filtre à huile.

7. Arrêter le moteur et réviser le niveau d'huile. Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu'à la marque de limite supérieure sur la baïonnette.

ENTRETIEN DE L'ÉPURATEUR D'AIR ET AUTRE

- Épurateur d'Air – Dans des conditions de fonctionnement normales, le programme d'entretien pour nettoyer et re-huiler el pré-filtre en mousse est de toutes les 25 heures et le changement du filtre de l'épurateur d'air doit se faire toutes les 100 heures. Un entretien plus fréquent est nécessaire dans des conditions de fonctionnement poussiéreuses. Se reporter à la section d'Entretien du Guide d'Instructions du Moteur pour davantage d'information.

- Se reporter à la section d'Entretien du Guide d'Instructions du Moteur pour le programme d'entretien, l'entretien de la bougie d'allumage, l'entretien du système de refroidissement et le changement du filtre à carburant.

- Souffler de l'air à pression faible sur la machine de façon périodique. Dans des endroits particulièrement sales, ceci peut être nécessaire une fois par semaine.

- Sélecteur de Registre de Sortie et Interrupteur de Polarité: les contacts de l'interrupteur ne doivent pas être lubrifiés. Pour maintenir les contacts en bon état de propreté, faire tourner fréquemment l'interrupteur sur tout son registre. Une bonne pratique est de faire tourner la poignée du réglage maximum au minimum deux fois par matinée avant de commencer à souder.

RÉGLAGE DU MOTEUR

LES EXCÈS DE VITESSE SONT DANGEREUX

⚠ AVERTISSEMENT

La vitesse de haut ralenti maximum permise pour cette machine est de 3750 RPM, sans charge. NE PAS altérer les éléments du régulateur ni les réglages ni faire d'autres ajustements pour augmenter la vitesse maximum. Si la machine fonctionne à des vitesses supérieures au maximum, cela pourrait provoquer des blessures sérieuses et endommager la machine.

Les réglages du moteur doivent être effectués uniquement par un Centre de Service Lincoln ou un Atelier de Service sur le Terrain agréé.

ANNEAUX DE GLISSAGE

Il est normal d'observer que les anneaux de glissage et les balais s'obscurcissent un peu et s'usent légèrement. Une inspection des balais doit être réalisée lors des révisions générales. Si les balais doivent être changés, nettoyer les anneaux de glissage avec une toile émeri fine.

⚠ ATTENTION

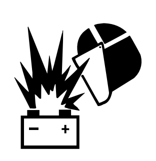
Ne pas essayer de polir les anneaux de glissage pendant que le moteur tourne.

⚠ AVERTISSEMENT

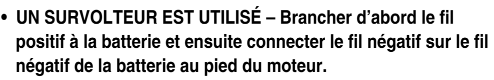



LES GAZ DE LA BATTERIE peuvent exploser.
- **Tenir les étincelles, les flammes et les cigarettes éloignées de la batterie.**

Pour éviter une EXPLOSION lorsque:
- **UNE NOUVELLE BATTERIE EST INSTALLEE – Débrancher d'abord le câble négatif de l'ancienne batterie et le brancher en dernier sur la nouvelle batterie.**



- **LE CHARGEUR D'UNE BATTERIE EST BRANCHÉ – Retirer la batterie de la soudeuse en débranchant d'abord le câble négatif, ensuite le câble positif, puis l'agrafe de la batterie. Pour la réinstaller, brancher le câble négatif en dernier. Maintenir l'endroit bien aéré.**



- **UN SURVOLTEUR EST UTILISÉ – Brancher d'abord le fil positif à la batterie et ensuite connecter le fil négatif sur le fil négatif de la batterie au pied du moteur.**

L'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT BRULER LES YEUX ET LA PEAU.
- **Porter des gants et des protecteurs pour les yeux et être prudent lorsqu'on travaille près de la batterie.**

BATTERIE

1. Lorsqu'on change, qu'on met en dérivation, ou qu'on branche les câbles d'une batterie sur la batterie, il faut vérifier que la polarité soit appropriée. Une polarité incorrecte pourrait endommager le circuit de chargement. La terminale positive « + » de la batterie de la RANGER 250 possède un capuchon rouge.

2. S'il est nécessaire de charger la batterie avec un chargeur externe, débrancher d'abord le câble négatif, puis le câble positif avant de raccorder les fils du chargeur. Ne pas le faire pourrait endommager les composants internes du chargeur. Pour rebrancher les câbles, rebrancher d'abord le câble positif puis le câble négatif en dernier.

VISSERIE

Des fixations aussi bien métriques qu'anglaises sont utilisées sur cette soudeuse.

PIÈCES POUR L'ENTRETIEN DU MOTEUR

	KOHLER C23S, CH680	KOHLER C730
Filtre à Huile	KOHLER 12 050 01 FRAM PH8172*	KOHLER 12 050 01 FRAM PH8172*
Elément du Filtre à air	KOHLER 47 083 03 FRAM CA79	KOHLER 47 083 03
Pré-épurateur du Filtre à Air	KOHLER 24 083 02	KOHLER 24 083 02
Filtre à Carburant	KOHLER 24 050 13	KOHLER 24 050 13
Bougies d'Allumages (de type résistance)	CHAMPION RC12YC (0,030" GAP)	CHAMPION RC12YC (0,030" GAP)

* La capacité du combustible augmente de 2,0 Qts. à 2,1 Qts. lorsqu'on utilise ce filtre.



COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	RECOMMANDATION DE MESURE À PRENDRE
Pas de puissance de sortie de soudage ni de puissance auxiliaire.	1. Ouverture dans les fils divers. 2. Fil ouvert dans circuit de champs ou d'étincelage. 3. Rotor défectueux. 4. Potentiomètre (R1) défectueux. 5. Bobinage de champs du stator défectueux. 6. Redresseur de champs (sur TCI) défectueux. 7. Tableau de Circuits Imprimés défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service sur le Terrain Agréé par Lincoln le plus proche.**
Le moteur ne passe pas à vitesse lente.	1. Interrupteur du pignon fou sur position de Haut ralenti. 2. Tension insuffisante sur les terminales du solénoïde du pignon fou. (La tension doit se situer entre 12 V et 14 V c.c.). 3. Charge externe sur la soudeuse ou la puissance auxiliaire. 4. Câblage défectueux sur le circuit du solénoïde. 5. Solénoïde du pignon fou défectueux. 6. Tableau de Circuits Imprimés défectueux.	
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti lorsqu'on essaie de souder.	1. Mauvaises connexions du fil de travail vers la pièce à souder. 2. Pas de signal de tension en provenance du détecteur de courant. 3. Pas de tension de circuit ouvert sur les bornes de sortie. 4. Tableau de Circuits Imprimés défectueux.	

* Tableau de Circuits Imprimés (TCI).

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

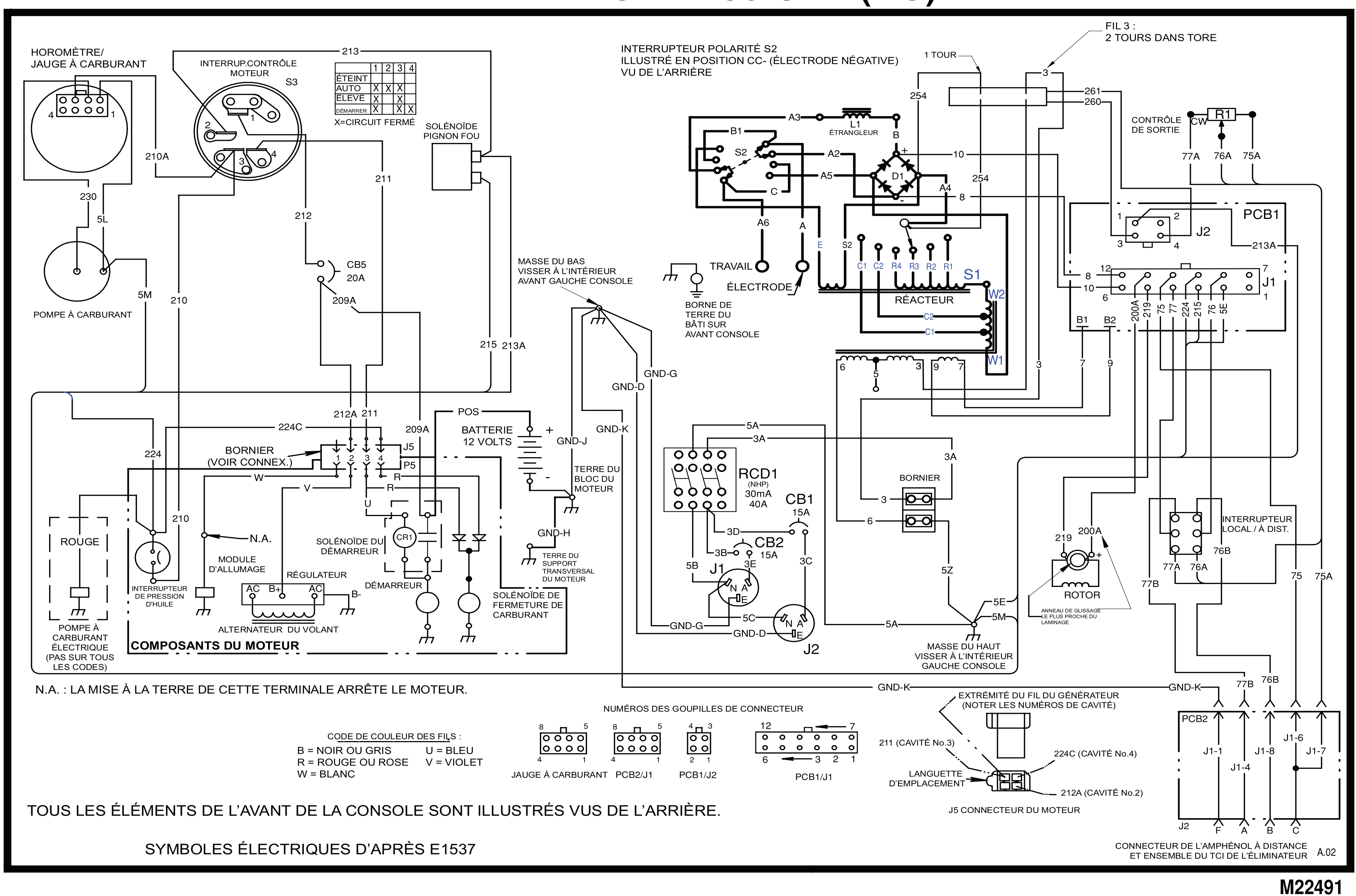
Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	RECOMMANDATION DE MESURE À PRENDRE
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti lorsqu'on utilise la puissance auxiliaire.	1. Pas de signal de tension en provenance du détecteur de courant. 2. Charge de puissance auxiliaire inférieure à 100 – 150 watts. 3. Tableau de Circuits Imprimés défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service sur le Terrain Agréé par Lincoln le plus proche.**
Le moteur ne se lance pas ou est difficile à lancer.	1. La batterie ne supporte pas une charge. Batterie défectueuse. 2. Courant de charge nul ou insuffisant. 3. Branchement(s) du câble de la batterie desserré(s).	
Le moteur s'arrête.	1. Panne de carburant. 2. Niveau d'huile bas.	
Le moteur ne tourne pas à la puissance complète.	1. Filtre à combustible bouché. 2. Filtre à air bouché.	
Le moteur a du mal à démarrer.	1. Les bougies d'allumage n'ont pas l'entrefer spécifié. 2. Bougies d'allumage encrassées. 3. Panne de carburant. 4. Filtre à carburant bouché. 5. La pompe à carburant électrique ne fonctionne pas. 6. La pompe à carburant mécanique ne fonctionne pas.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

RANGER 250 GXT (AU)



NOTE: Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil.

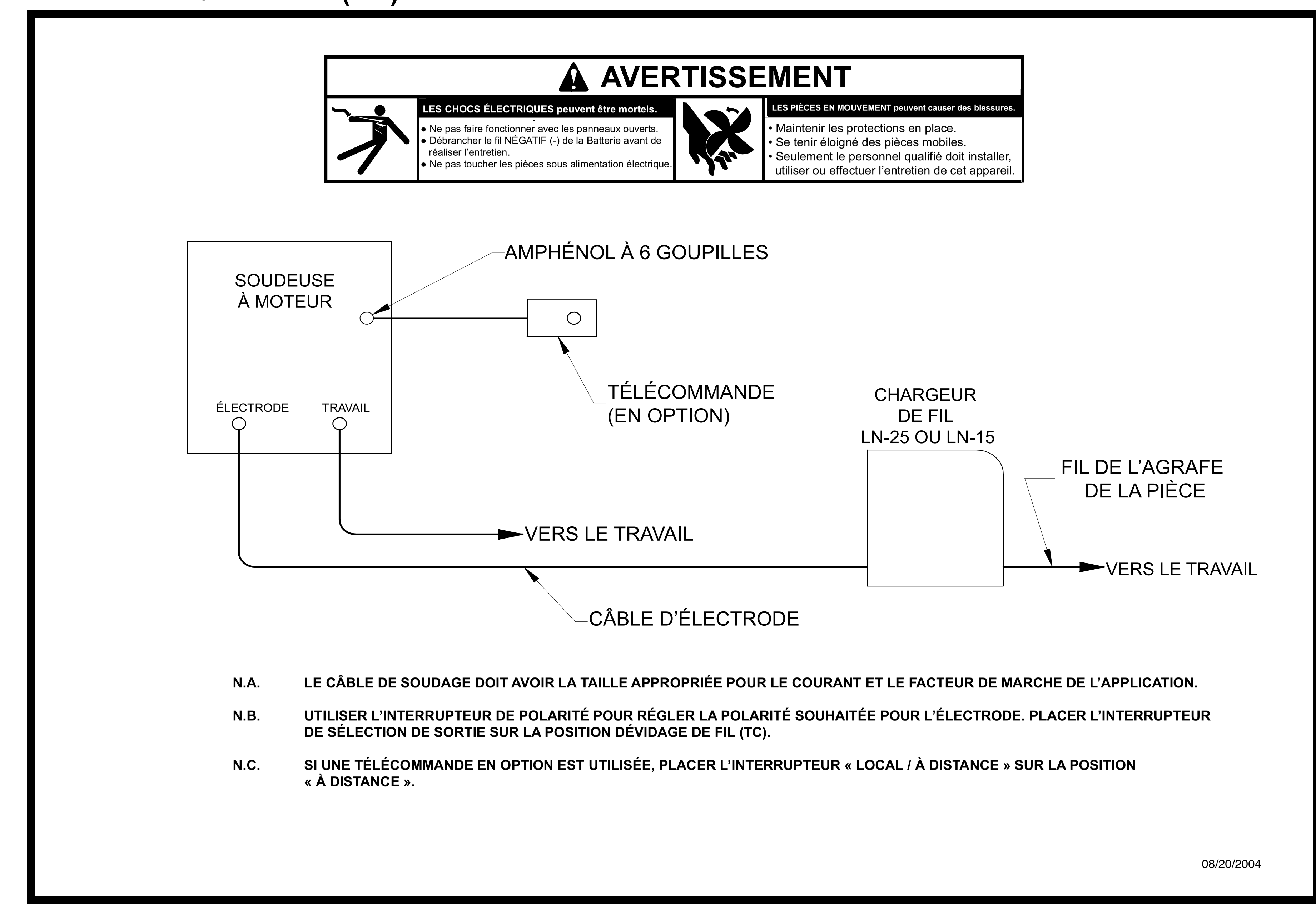
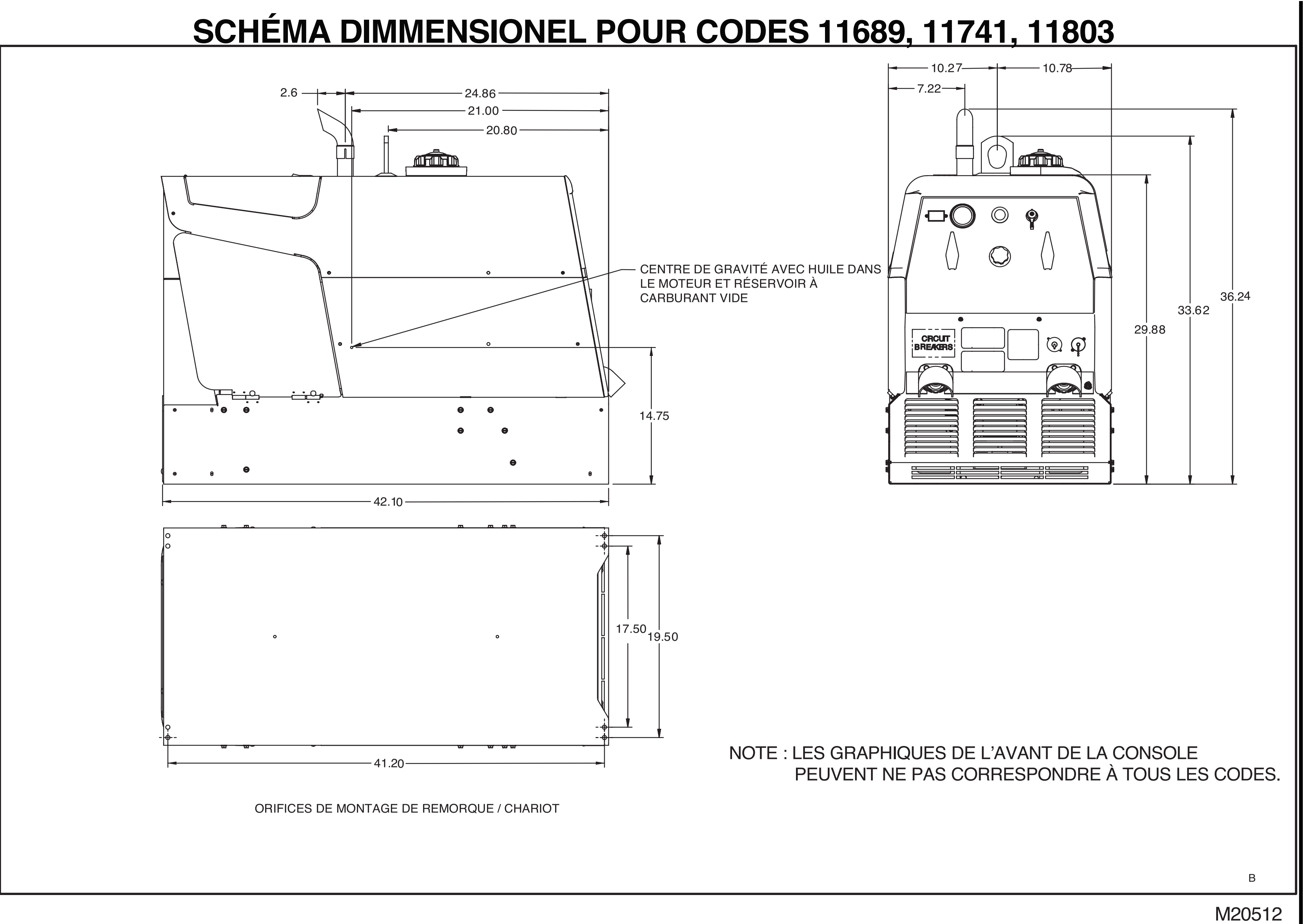
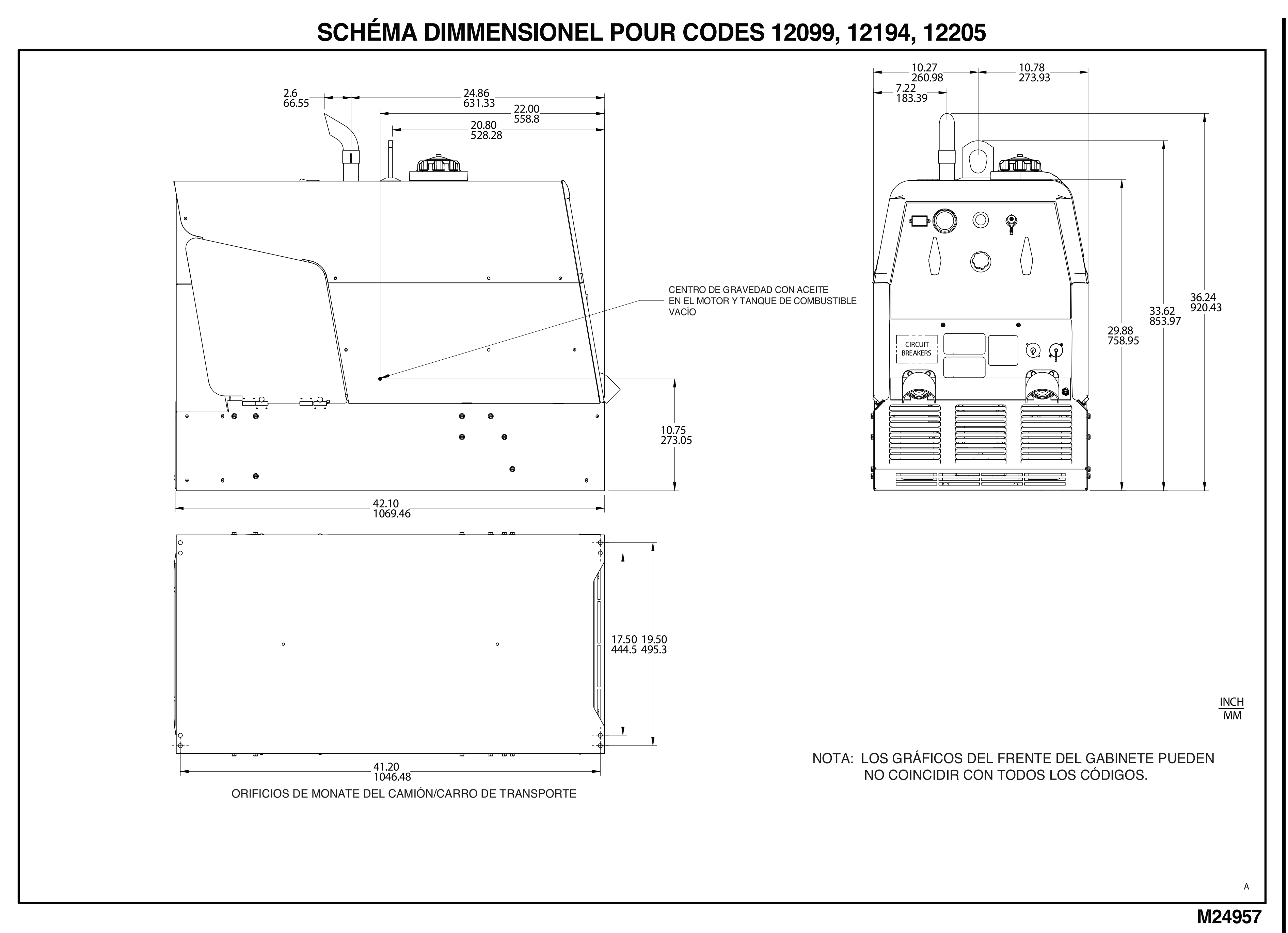

RANGER® 250 GXT (AU) / DIAGRAMME DE CONNEXION DU LN-25 OU DU LN-15 SUR L'ARC
AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
• Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
• Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
• Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
LES PIÈCES EN MOUVEMENT peuvent causer des blessures.
• Maintenir les protections en place.
• Se tenir éloigné des pièces mobiles.
• Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.
SOUDEUSE À MOTEUR
AMPHÉNOL À 6 GOUPILLES
TÉLÉCOMMANDE (EN OPTION)
ÉLECTRODE
TRAVAIL
CHARGEUR DE FIL LN-25 OU LN-15
FIL DE L'AGRAFE DE LA PIÈCE
VERS LE TRAVAIL
VERS LE TRAVAIL
CÂBLE D'ÉLECTRODE
N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA TAILLE APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.
N.B. UTILISER L'INTERRUPTEUR DE POLARITÉ POUR RÉGLER LA POLARITÉ SOUHAITÉE POUR L'ÉLECTRODE. PLACER L'INTERRUPTEUR DE SÉLECTION DE SORTIE SUR LA POSITION DÉVIDAGE DE FIL (TC).
N.C. SI UNE TÉLÉCOMMANDE EN OPTION EST UTILISÉE, PLACER L'INTERRUPTEUR « LOCAL / À DISTANCE » SUR LA POSITION « À DISTANCE ».
08/20/2004
M20597

SCHÉMA DIMMENSIONEL POUR CODES 11689, 11741, 11803



NOTE : LES GRAPHIQUES DE L'AVANT DE LA CONSOLE
PEUVENT NE PAS CORRESPONDRE À TOUS LES CODES.

SCHÉMA DIMMENSIONEL POUR CODES 12099, 12194, 12205



NOTES

NOTES

WARNING	l Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. l Insulate yourself from work and ground.	l Keep flammable materials away.	l Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	l No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. l Aislese del trabajo y de la tierra.	l Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	l Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	l Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. l Isolez-vous du travail et de la terre.	l Gardez à l’écart de tout matériel inflammable.	l Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	l Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! l Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	l Entfernen Sie brennbarres Material!	l Tragen Sie Augen-, Ohren- und Kör-perschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	l Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. l Isole-se da peça e terra.	l Mantenha inflamáveis bem guardados.	l Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶縁。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER’S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER’S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEIN-SATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

l Keep your head out of fumes. l Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	l Turn power off before servicing.	l Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
l Los humos fuera de la zona de respiración. l Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	l Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	l No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
l Gardez la tête à l'écart des fumées. l Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	l Débranchez le courant avant l'entretien.	l N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
l Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! l Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	l Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	l Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
l Mantenha seu rosto da fumaça. l Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	l Não opere com as tampas removidas. l Desligue a corrente antes de fazer serviço. l Não toque as partes elétricas nuas.	l Mantenha-se afastado das partes moventes. l Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閲讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et de machines à couper de grande qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. Pour des raisons pratiques, nous ne pouvons pas non plus assumer de responsabilité en matière de mise à jour ou de correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés ; et le fait de donner des informations ou des conseils ne crée, n'étend et ne modifie en aucune manière les garanties liées à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression.

Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations mises à jour.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com